

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2004/012959

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 C01B31/34 C04B35/628 E21B10/56

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 C01B C04B E21B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, INSPEC, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 36 26 031 A1 (HERMANN C. STARCK BERLIN; HERMANN C. STARCK BERLIN, 1000 BERLIN, DE) 11 February 1988 (1988-02-11) cited in the application the whole document	1-11
A	US 3 848 062 A (STEIGER R, US ET AL) 12 November 1974 (1974-11-12) column 4, lines 31-75	1-11
A	US 5 942 204 A (DUNMEAD ET AL) 24 August 1999 (1999-08-24) the whole document	1-11
-/-		

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17 February 2005

Date of mailing of the international search report

09/03/2005

Name and mailing address of the ISA  
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Besana, S

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/012959

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>NAYAK B B: "Enhancement in the microhardness of arc plasma melted tungsten carbide"</p> <p>JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE KLUWER ACADEMIC PUBLISHERS USA, vol. 38, no. 12, 15 June 2003 (2003-06-15), pages 2717-2721, XP002318190</p> <p>ISSN: 0022-2461</p> <p>the whole document</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	1-11

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/012959

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 3626031	A1	11-02-1988	NONE	
US 3848062	A	12-11-1974	NONE	
US 5942204	A	24-08-1999	AT 212603 T	15-02-2002
			CA 2278022 A1	08-10-1998
			CN 1247520 T	15-03-2000
			DE 69803661 D1	14-03-2002
			DE 69803661 T2	26-09-2002
			EP 0973690 A1	26-01-2000
			JP 3368560 B2	20-01-2003
			JP 2002509512 T	26-03-2002
			WO 9843916 A1	08-10-1998

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/012959

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
IPK 7 C01B31/34 C04B35/628 E21B10/56

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 C01B C04B E21B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, INSPEC, WPI Data, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 36 26 031 A1 (HERMANN C. STARCK BERLIN; HERMANN C. STARCK BERLIN, 1000 BERLIN, DE) 11. Februar 1988 (1988-02-11) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	1-11
A	US 3 848 062 A (STEIGER R,US ET AL) 12. November 1974 (1974-11-12) Spalte 4, Zeilen 31-75	1-11
A	US 5 942 204 A (DUNMEAD ET AL) 24. August 1999 (1999-08-24) das ganze Dokument	1-11

-/--



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

17. Februar 2005

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

09/03/2005

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Besana, S

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/012959

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	<p>NAYAK B B: "Enhancement in the microhardness of arc plasma melted tungsten carbide"</p> <p>JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE KLUWER ACADEMIC PUBLISHERS USA, Bd. 38, Nr. 12, 15. Juni 2003 (2003-06-15), Seiten 2717-2721, XP002318190 ISSN: 0022-2461 das ganze Dokument</p> <p>-----</p>	1-11

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/012959

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 3626031	A1	11-02-1988	KEINE		
US 3848062	A	12-11-1974	KEINE		
US 5942204	A	24-08-1999	AT	212603 T	15-02-2002
			CA	2278022 A1	08-10-1998
			CN	1247520 T	15-03-2000
			DE	69803661 D1	14-03-2002
			DE	69803661 T2	26-09-2002
			EP	0973690 A1	26-01-2000
			JP	3368560 B2	20-01-2003
			JP	2002509512 T	26-03-2002
			WO	9843916 A1	08-10-1998